



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 100 38 688.1

Anmeldetag: 08. August 2000

Anmelder/Inhaber: Siemens Aktiengesellschaft,
München/DE

Bezeichnung: Verfahren zur Übertragung von Steuerinformationen
zwischen einem leitungsvermittelnden und einem
paketvermittelnden Kommunikationsnetz

IPC: H 04 L, H 04 M

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 07. Juni 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Wehner

This Page Blank (uspto)

Beschreibung

Verfahren zur Übertragung von Steuerinformationen zwischen
einen leitungsvermittelnden und einem paketvermittelnden Kom-
5 munikationsnetz

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Übertragung von
Steuerinformationen zwischen einem leitungsvermittelnden und
einem paketvermittelnden Kommunikationsnetz gemäß dem Ober-
10 begriff des Patentanspruchs 1. Zudem betrifft die Erfindung
eine Steuereinheit, Kommunikationseinrichtung und eine Kommu-
nikationsendeinrichtung gemäß den Oberbegriffen der Patentan-
sprüche 12, 13 und 14. Hierbei wird eine Konvertierung von im
leitungsvermittelnden Kommunikationsnetz verwendeten, Steuer-
15 informationen umfassende Signalisierungsnachrichten in im pa-
ketvermittelnden Kommunikationsnetz verwendete, Steuerinfor-
mationen umfassende Signalisierungspakete durchgeführt.

Ursprünglich wurden verschiedene Arten von Kommunikationsnet-
20 zen entwickelt, um Sprache, Daten und Videodaten zu übertra-
gen. Aufgrund der verschiedenen Einsatzmöglichkeiten dieser
Kommunikationsnetze, wurden unterschiedliche Dienste entwi-
ckelt, wie z.B. Voice-Mail in herkömmlichen leitungsvermit-
telnden Kommunikationsnetzen und elektronische Mail in paket-
25 vermittelnden Kommunikationsnetzen, insbesondere im Internet.
Heutzutage können Sprach-, Daten- und Videodienste von beiden
Arten von Kommunikationsnetzen abgewickelt werden. Ergänzende
Dienste (supplementary Services, wie z.B. Rufübernahme und
Rufweiterleitung) können nun auch in paketvermittelnden Kom-
30 munikationsnetzen genutzt werden. Zur Zeit werden Standards
z.B. in der H.323 - basierten Serie von ITU-T Empfehlungen
(H.323, H.225, H.450: ITU-T Recommendations) für paketvermit-
telnde Kommunikationsnetze definiert und diskutiert. Durch
den im Juli 1999 im IEEE Communications Magazin veröffent-
35 lichten Artikel „Supplementary Services in the H.323 IP Te-
lephony Network“ von Markku Korpi und Vineet Kumar, Seiten
118-125, ist eine H.323-Architektur für ergänzende Dienste

bekannt, die eine Möglichkeit zum Zusammenspiel der Dienste zwischen leitungsvermittelnden und paketvermittelnden Kommunikationsnetzen aufzeigt.

- 5 In diesem Artikel wird ein Lösungsansatz vorgestellt, auf
welche Weise nutzkanalbezogene Signalisierungsnachrichten zur
Steuerung, Anforderung bzw. (De-)Aktivierung von im leitungs-
vermittelnden Kommunikationsnetz angebotene Dienst- bzw.
Leistungsmerkmalen auf im paketvermittelnden Netz verwendete
10 Signalisierungspakete gemäß eines standardisierten Übertra-
gungsprotokolls abgebildet werden können. Bei den Signalisie-
rungsnachrichten im leitungsvermittelnden Kommunikationsnetz
handelt es sich vorzugsweise um die in den ITU-Standards
Q.931 und Q.932 definierten DSS1-Nachrichten. Als Übertra-
15 gungsprotokoll für die Signalisierungspakete im paketvermit-
telnden Kommunikationsnetz, insbesondere im Internet, wird
vorzugsweise das standardisierte H.225-Signalisierungs-
protokoll verwendet. Dienstmerkmale, zu deren Nutzung nutzka-
nalbezogene Signalisierungsnachrichten notwendig sind, sind
20 z.B. Call-Transfer (Rufübernahme), Dreier- und Große Konfe-
renz, Halten, Anzeige von Gebühreninformation, geschlossene
Benutzergruppe und die Rufnummernidentifikationsdienste.

- Für im leitungsvermittelten Kommunikationsnetz verwendete
25 nutzkanal- bzw. nutzverbindungsunabhängigen Signalisierungs-
nachrichten, die insbesondere der (De-)Aktivierung oder der
Registrierung von Dienstmerkmalen an mit dem leitungsvermit-
telnden Kommunikationsnetz in Verbindung stehenden Nebenstel-
lenanlagen (PBX) gibt es derzeit keine Abbildungsmöglichkeit
30 auf solche zuvor genannte Signalisierungspakete im paketver-
mittelnden Kommunikationsnetz. Eine nutzkanal- bzw. nutzver-
bindungsunabhängige Signalisierung ist z.B. für Statusabfra-
gen sowie zur Aktivierung bzw. Deaktivierung von Dienstmerk-
malen z.B. Call-Forwarding, Call Completion on Busy Subscri-
35 ber bzw. on No Reply (Automatischer Rückruf bei Besetzt oder
bei keiner Antwort), Outgoing Call Barring (Rufsperrern), Mes-

sage Waiting Indication (Indikation von wartenden Nachrichten) erforderlich.

- Eine denkbare analoge Abbildung von nutzkanalunabhängigen Signalisierungsnachrichten auf Signalisierungspakete im paketvermittelnden Kommunikationsnetz gemäß der Abbildung von nutzkanalabhängigen Signalisierungsnachrichten auf Signalisierungspakete stößt insbesondere auf die Schwierigkeit, das die im leitungsvermittelnden Kommunikationsnetz verwendeten DSS1-Signalisierungsnachrichten einem andersartigen Übertragungsmechanismus unterliegen als die im paketvermittelnden Kommunikationsnetz verwendeten H.225-Signalisierungspakete. Die Übertragung von DSS1-Signalisierungsnachrichten bezieht sich nur auf einen lokalen Signalisierungsabschnitt, also zwischen einer Kommunikationsendeinrichtung bzw. Nebenstellenanlage und einer Vermittlungsstelle. Hierbei wird eine Terminierung der Übertragung von Signalisierungsnachrichten nicht auf DSS1-Protokollebene sondern durch die darunterliegenden Protokollschichten bewerkstelligt. Im Gegensatz dazu werden H.225-Signalisierungspakete Punkt-zu-Punkt, d.h. über mehrere Signalisierungsabschnitte hinweg, übertragen, womit die Terminierung der Übertragung von Signalisierungspaketen erst nach Empfang einer Quittung auf H.225-Protokollebene erfolgt. Die im leitungsvermittelnden Kommunikationsnetz verwendeten Konzepte zur Übertragung von nutzverbindungsunabhängigen Signalisierungsnachrichten finden in den im paketvermittelnden Kommunikationsnetz verwendeten Signalisierungsprotokollen keine Entsprechung.
- Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, daß ein Verfahren zur Übertragung von Steuerinformationen zwischen einem leitungsvermittelnden und paketvermittelnden Kommunikationsnetz sowie das Verfahren unterstützende Vorrichtungen dahingehend ausgestaltet werden, daß die eingangs genannten Schwierigkeiten überwunden werden.

Diese Aufgabe wird hinsichtlich eines Verfahrens durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale und hinsichtlich von Vorrichtungen durch die in den Kennzeichen der Ansprüche 12, 13 und 14 angegebenen Mittel gelöst. Weitere
5 Ausgestaltungen der Erfindung sind in Unteransprüchen gekennzeichnet.

Ein wesentlicher Aspekt der Erfindung besteht darin, daß zur Übertragung von Signalisierungspaketen, die verbindungsunabhängige auf zumindest ein Dienstmerkmal im leitungsvermittelnden Kommunikationsnetz bezogene Steuerinformationen umfassen, eine Signalisierungsverbindung im paketvermittelnden Kommunikationsnetz aufgebaut wird, um mittels dieser Steuerinformationen das zumindest eine Dienstmerkmal des leitungsvermittelnden Kommunikationsnetzes im paketvermittelnden Kommunikationsnetz verbindungsunabhängig zu nutzen. Hierbei kann die Nutzung dieses zumindest einen Dienstmals eine Steuerung, eine Aktivierung bzw. Deaktivierung oder eine Anforderung oder eine Statusabfrage oder eine Benachrichtigung über den
10 Status desselben betreffen. In diesem Zusammenhang bezieht sich eine verbindungsunabhängige Steuerinformation auf eine Steuerinformation zur Nutzung eines Dienstmerkmals, für deren Übertragung keine Nutzkanalverbindung erforderlich ist. Mit anderen Worten ausgedrückt, die Steuerinformation kann nutz-
15 verbindungsunabhängig übertragen werden.

Auf diese Weise findet nicht nur eine bloße Konvertierung bzw. Abbildung von Signalisierungsnachrichten in Signalisierungspakete und/oder umgekehrt statt, sondern es wird durch den Aufbau einer Signalisierungsverbindung im paketvermittelnden Kommunikationsnetz ein Signalisierungsabschnitt zwischen zwei Endpunkten festgelegt, dessen Terminierung garantiert wird. Die im leitungsvermittelnden Kommunikationsnetz nutzverbindungsunabhängig transportierten, auf zumindest ein
20 Dienstmerkmal bezogenen Steuerinformationen können somit auch im paketvermittelnden Kommunikationsnetz nutzverbindungsunabhängig übertragen werden, wodurch im paketvermittelnden Kom-
25

munikationnetz Übertragungsressourcen eingespart werden können.

5 Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß
zumindest eine auf ein Dienstmerkmal im leitungsvermittelnden
Kommunikationsnetz bezogene Steuerinformation in zumindest
einen den Signalisierungserbindungsaufbau einleitenden Signa-
lisierungspaket integriert ist. Dadurch wird erreicht, daß
10 die in den Signalierungspaketen vorgesehenen Datenblöcke zur
Übertragung von Steuerinformationen optimal ausgenutzt wer-
den.

15 Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht bei Verwendung
von standardisierten DSS1-Signalisierungsnachrichten im lei-
tungsvermittelnden Kommunikationsnetz und H.225-
Signalisierungspakete im paketvermittelnden Kommunikations-
netz vor, daß eine standardgemäße DSS1 REGISTER-Nachricht o-
der eine standardgemäße DSS1 NOTIFY- oder FACILITY-Nachricht
mit einer DUMMY CALL REFERENZ (DCR) in eine im Standard fest-
20 gelegte H.225 SETUP-Nachricht integriert ist. Somit kann bei
dieser Vorgehensweise auf die im H.225-Signalisierungs-
protokoll festgelegten Signalisierungsnachrichten zurückge-
griffen werden.

25 Desweiteren sieht die Erfindung Vorrichtungen, insbesondere
eine Steuereinheit zur Konvertierung von im leitungsvermit-
telnden Kommunikationsnetz verwendeten Signalisierungsnach-
richten in im paketvermittelnden Kommunikationsnetz verwen-
dete Signalisierungspakete und/oder umgekehrt, eine im lei-
30 tungsvermittelnden Kommunikationsnetz angeordnete Kommunika-
tionseinrichtung, vorzugsweise eine Vermittlungseinrichtung,
sowie eine im paketvermittelnden Kommunikationsnetz angeord-
nete Kommunikationsendeinrichtung, beispielsweise ein H.323-
Terminal, vor. Diese Einheiten bzw. Einrichtungen weisen ins-
35 besondere ein Modul zur Integration und/oder zum Extrahieren
von nutzverbindungsunabhängigen, auf zumindest ein Dienst-
merkmal im leistungsvermittelnden Kommunikationsnetz bezoge-

nene Steuerinformationen in und/oder aus den zu übertragenden Signalisierungspaketen auf. Mit diesen Vorrichtungen wird vor allem das erfindungsgemäße Verfahren unterstützt, dessen Vorzüge auch für diese Vorrichtungen gelten.

5

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung und deren Vorteile werden in Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf eine Zeichnung näher erläutert.

10 In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 einen Nachrichtenfluß, bei dem beispielsweise nutzverbindungsunabhängige, verbindungslose DSS1-Signalisierungsnachrichten auf H.225-Signalisierungspakete
15 abgebildet werden.

Figur 2 einen Nachrichtenfluß, bei dem beispielsweise nutzverbindungsunabhängige, verbindungsorientierte DSS1-Signalisierungsnachrichten auf H.225-Signalisierungspakete
20 umgesetzt werden.

In den Ausführungsbeispielen werden die gesamten DSS1-Signalisierungsnachrichten in Signalisierungspaketen getunelt, d.h. die gesamte in der DSS1-Signalisierungsnachricht
25 vorhandene Steuerinformation (Nachrichtentyp und Informationselemente) werden in H.225-Signalisierungspaketen durch geeignete Parameter (z.B. nonStandardData, nonStandardControl, tunneledSignalingMessage) repräsentiert oder in einen separaten Datenblock geschrieben. Alternativ dazu ist es möglich,
30 die DSS1-Informationselemente direkt in den H.225-Signalisierungspaketen zu übertragen.

In den Figuren 1 und 2 werden folgende Netzkomponenten gezeigt, zwischen denen Signalisierungsnachrichten bzw. Signalisierungspakete, gekennzeichnet durch die Schritte 1-6, ausgetauscht werden. In den Figuren ist eine Kommunikationsend-
35 einrichtung KE, z.B ein H.323-Terminal, angeordnet in einem

paketvermittelnden Kommunikationsnetz, z.B. im Internet, sowie eine Vermittlungsstelle LE, angeordnet in einem leitungsvermittelnden Kommunikationsnetz, z.B. einem herkömmlichen Telefonnetz, dargestellt. Zwischen den beiden genannten Netzkomponenten KE und LE befindet sich eine Steuereinheit ST zur Protokollkonvertierung. Diese Steuereinheit kann auch in eine der beiden Einheiten KE oder LE integriert sein.

In der Figur 1 werden unter anderem zwei Nachrichtenflüsse gezeigt, bei denen je eine DSS1 FACILITY-Signalisierungsnachricht mit einer sogenannten DUMMY CALL REFERENZ (DCR) zwischen den genannten Komponenten KE und LE übertragen wird: Dabei wird im ersten Fall die zur Übertragung dienende H.225 Signalisierungsverbindung besonders ressourcenschonend vom Empfänger der H.225 SETUP Nachricht, z.B. von der Steuereinheit ST, beendet. Im zweiten Fall (beginnend ab Schritt 3) wird die zeitgesteuerte Beendigung der H.225 Signalisierungsverbindung demonstriert, die zum Tragen kommt, falls die Verbindung nicht vom Empfänger ausgelöst wird.

In Schritt 1 sendet die Kommunikationsendeinrichtung KE eine H.225-SETUP-Nachricht, die eine getunnelte DSS1-FACILITY-Nachricht mit der DUMMY CALL REFERENZ (DCR) enthält, zur Steuereinheit ST und startet einen Zeitnehmer T_{KE} . In den Schritten 2a und 2b übermittelt die Steuereinheit ST die DSS1-FACILITY-Nachricht an die Vermittlungsstelle LE und beendet mittels einer H.225 RELEASE COMPLETE-Nachricht die zuvor von der Kommunikationsendeinrichtung aufgebaute H.225-Signalisierungsverbindung. Mit Empfang dieser Nachricht hält die Kommunikationsendeinrichtung den Zeitnehmer T_{KE} an. In Schritt 3 übermittelt die Vermittlungsstelle LE eine DSS1-FACILITY-Nachricht mit der DCR zur Steuereinheit ST. Dabei kann es sich um eine Antwortnachricht auf die vorangegangene FACILITY-Nachricht handeln. In Schritt 4 sendet die Steuereinheit ST eine H.225-SETUP-Nachricht, die die getunnelte DSS1-FACILITY-Nachricht mit der DCR enthält, zur Kommunikationsendeinrichtung KE und startet einen Zeitnehmer T_{ST} . In

Schritt 5 quittiert die Kommunikationsendeinrichtung KE den Empfang der SETUP-Nachricht mittels einer H.225 CALL PROCEEDING-Nachricht. In Schritt 6 beendet die Steuereinheit nach Ablauf von einer vom Zeitnehmer T_{ST} festgesetzten Zeitspanne mittels einer H.225 RELEASE COMPLETE-Nachricht die zuvor aufgebaute H.225-Signalisierungsverbindung zur Kommunikationsendeinrichtung.

Diese Vorgehensweise kann auch zur Übertragung von nutzverbindungsunabhängigen DSS1-NOTIFY-Nachrichten analog angewendet werden.

In Figur 2 wird ein Nachrichtenfluß gezeigt, bei dem nutzverbindungsunabhängige, verbindungsorientierte DSS1-Signalisierungsnachrichten, z.B. die REGISTER-Nachricht, in H.225-Signalisierungspakete getunnelt wird:

In Schritt 1 sendet die Kommunikationsendeinrichtung KE eine H.225-SETUP-Nachricht, die eine getunnelte DSS1-REGISTER-Nachricht enthält, zur Steuereinheit ST. In den Schritten 2a und 2b übermittelt die Steuereinheit ST eine DSS1-REGISTER-Nachricht an die Vermittlungsstelle LE und quittiert den Empfang der SETUP-Nachricht mittels einer in Richtung zur Kommunikationsendeinrichtung KE übertragenen H.225 CONNECT-Nachricht. In Schritt 3 übermittelt die Vermittlungsstelle LE eine zur selben, zuvor mit Hilfe der H.225 SETUP und DSS1 REGISTER-Nachricht aufgebauten Signalisierungsverbindung gehörende DSS1 FACILITY-Nachricht an die Steuereinheit ST. In Schritt 4 sendet die Steuereinheit eine H.225-FACILITY-Nachricht, die die getunnelte DSS1 FACILITY-Nachricht enthält, zur Kommunikationsendeinrichtung KE. In Schritt 5 beendet die Kommunikationsendeinrichtung mittels einer H.225 RELEASE COMPLETE-Nachricht, die eine DSS1 RELEASE COMPLETE-Nachricht enthält, die zuvor aufgebaute H.225-Signalisierungsverbindung. In Schritt 6 beendet die Steuereinheit mittels einer zur Vermittlungsstelle LE gesendeten DSS1 RELEASE COMPLETE-Nachricht die DSS1-Verbindung.

Zur Beendigung der in der Figur 2 offenbarten H.225-Signalisierungsverbindung sind verschiedene Mechanismen denkbar. Der Abbau dieser Verbindung kann mittels einer H.225
5 RELEASE COMPLETE-Nachricht, gegebenenfalls eine DSS1 RELEASE COMPLETE-Nachricht enthaltend, oder mittels einer H.225 FACILITY-Nachricht, eine DSS1 RELEASE-Nachricht (durch ETSI normiert) enthaltend, eingeleitet werden. Auch kann diese
10 Verbindung nach Ablauf einer bestimmten Zeitspanne oder nach einer bestimmten Anzahl von gesendeten oder empfangenen Nachrichten beendet wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Übertragung von Steuerinformationen zwischen
einem leitungsvermittelnden und einem paketvermittelnden
5 Kommunikationsnetz, wobei eine Konvertierung von im leitungsvermittelnden Kommunikationsnetz verwendeten, Steuerinformationen umfassenden Signalisierungsnachrichten in im paketvermittelnden Kommunikationsnetz verwendete, Steuerinformationen umfassende Signalisierungspakete und/oder
10 umgekehrt durchgeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß im paketvermittelnden Netz eine Signalisierungsverbindung (1) zur Übertragung von Signalisierungspaketen, die verbindungsunabhängige, auf zumindest ein Dienstmerkmal im leitungsvermittelnden Kommunikationsnetz
15 bezogene Steuerinformationen (DSS1 FACILITY mit DCR; DSS1 REGISTER) umfassen, aufgebaut wird, um mittels dieser Steuerinformationen das zumindest eine Dienstmerkmal des leitungsvermittelnden Kommunikationsnetzes im paketvermittelnden Kommunikationsnetz verbindungsunabhängig zu nutzen.
20
2. Verfahren nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine auf ein Dienstmerkmal im leitungsvermittelnden Kommunikationsnetz bezogene Steuerinformation
25 (DSS1 FACILITY mit DCR; DSS1 REGISTER) in zumindest einem den Signalisierungsverbindungsaufbau einleitenden Signalisierungspaket (H.225 SETUP) integriert ist.
3. Verfahren nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Empfang des zumindest einen den Signalisierungsverbindungsaufbau einleitenden Signalisierungspaketes
30 (H.225 SETUP) quittiert wird.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß ein Signalisierungsverbindungsaufbau nach Erhalt einer Quittung (2a) oder nach
35 Ablauf einer festgelegten Zeitspanne (T_{KE} ; T_{ST}) oder nach

einer festgelegten Anzahl von übertragenen Signalisierungspaketen eingeleitet wird.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche da-
5 durch gekennzeichnet, daß die Nutzung des zumindest einen Dienstmerkmals im leitungsvermittelnden Kommunikationsnetz die Steuerung oder Anforderung oder die Aktivierung oder Deaktivierung oder Statusabfrage oder eine Benachrichtigung über den Status desselben betrifft.
10
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche da-
durch gekennzeichnet, daß innerhalb des zumindest einen Signalisierungspaketes ein Datenblock für die zu zumindest eine zu übertragende nutzverbindungsunabhängige
15 Steuerinformation vorgesehen ist.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche da-
durch gekennzeichnet, daß innerhalb des zumindest einen Signalisierungspaketes bestimmte Parameter für die
20 zumindest eine zu übertragende nutzverbindungsunabhängige Steuerinformation festgelegt sind.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche da-
25 durch gekennzeichnet, daß im paketvermittelnden Kommunikationsnetz IP-basierte Protokolle zur Übertragung der Signalisierungspakete verwendet werden.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche da-
30 durch gekennzeichnet, daß eine im leitungsvermittelnden Kommunikationsnetz verwendete, Steuerinformationen umfassende Signalisierungsnachricht durch eine DSS1-Nachricht repräsentiert wird.
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche da-
35 durch gekennzeichnet, daß ein im paketvermittelnden Netz verwendetes, Steuerinformationen umfassendes Sig-

nalisierungspaket durch eine H.225-Nachricht repräsentiert wird.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche da-
5 durch gekennzeichnet, daß in eine H.225 SETUP
Nachricht eine standardgemäße DSS1 REGISTER-Nachricht oder
eine standardgemäße DSS1 NOTIFY- oder DSS1 FACILITY-
Nachricht mit einer DUMMY CALL REFERENZ integriert ist.
- 10 12. Steuereinheit (ST) zur Konvertierung von in einem lei-
tungsvermittelnden Kommunikationsnetz verwendeten, Steuer-
informationen umfassenden Signalisierungsnachrichten in in
einem paketvermittelnden Kommunikationsnetz verwendete,
Steuerinformationen umfassende Signalisierungspakete
15 und/oder umgekehrt, dadurch gekennzeichnet, daß
die Steuereinheit (ST) auf der Sender- und/oder Empfänger-
seite einer im paketvermittelnden Kommunikationsnetz auf-
gebauten Signalisierungsverbindung (1) zur Übertragung von
Signalisierungspaketen angeordnet ist und ein Modul zur
20 Integration und/oder zum Extrahieren von verbindungsunab-
hängigen, auf zumindest ein Dienstmerkmal im leitungsver-
mittelnden Kommunikationsnetz bezogenen Steuerinformatio-
nen (DSS1 REGISTER; DSS1 FACILITY) in und/oder aus den zu
übertragenden Signalisierungspaketen aufweist.
- 25 13. Kommunikationseinrichtung (LE), angeordnet in einem lei-
tungsvermittelnden Kommunikationsnetz, dadurch ge-
kennzeichnet, daß sie ein Modul zur Integration
und/oder zum Extrahieren von verbindungsunabhängigen, auf
30 zumindest ein Dienstmerkmal im leitungsvermittelnden Kom-
munikationsnetz bezogenen Steuerinformationen (DSS1
REGISTER; DSS1 FACILITY mit DCR) in und/oder aus zu über-
tragenden Signalisierungspaketen aufweist.
- 35 14. Kommunikationsendeinrichtung (KE), angeordnet in einem
paketvermittelnden Kommunikationsnetz, dadurch ge-
kennzeichnet, daß sie ein Modul zur Integration

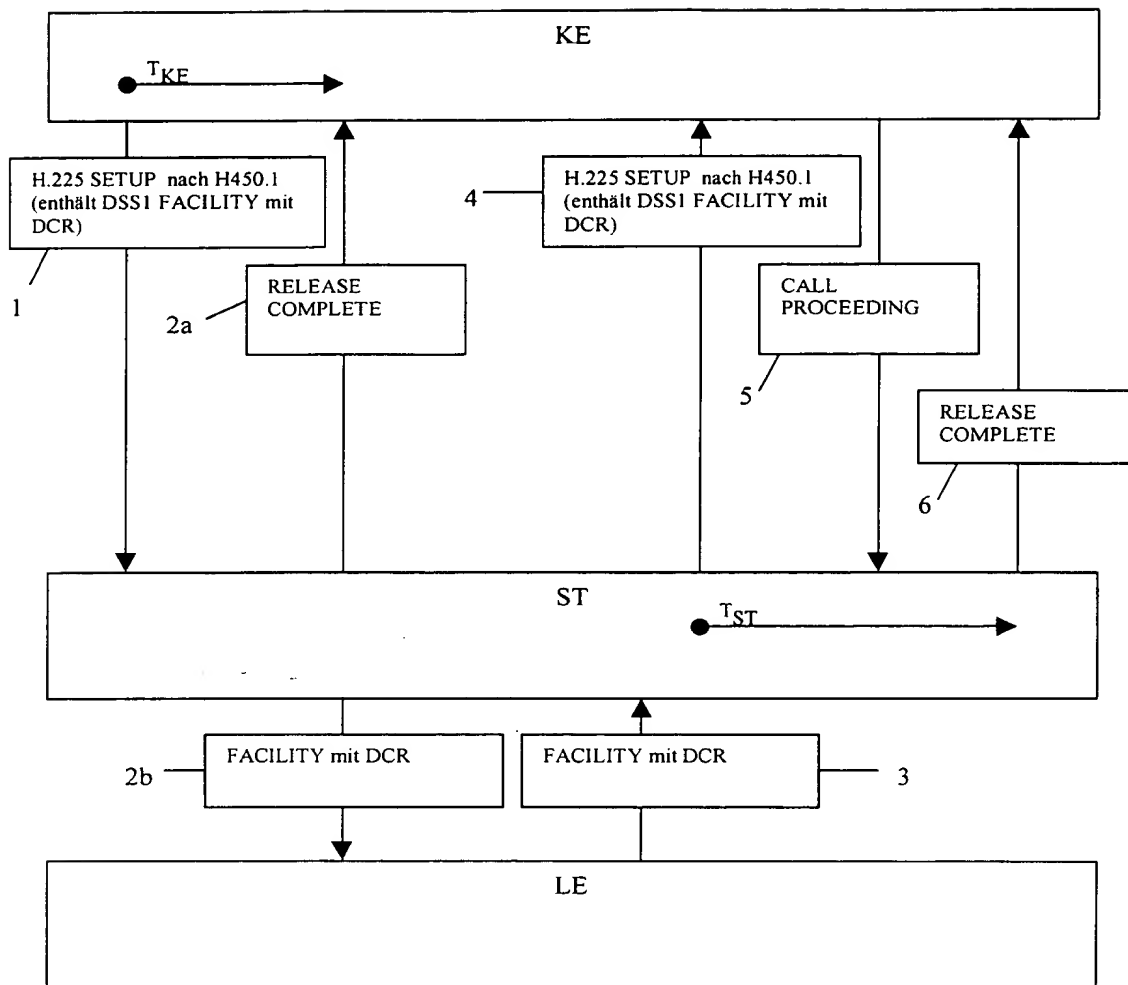
und/oder zum Extrahieren von verbindungsunabhängigen, auf
zumindest ein Dienstmerkmal im leitungsvermittelnden Kom-
munikationsnetz bezogenen Steuerinformationen (DSS1
REGISTER; DSS1 FACILITY mit DCR) in und/oder aus zu über-
tragenden Signalisierungspaketen aufweist.

Zusammenfassung

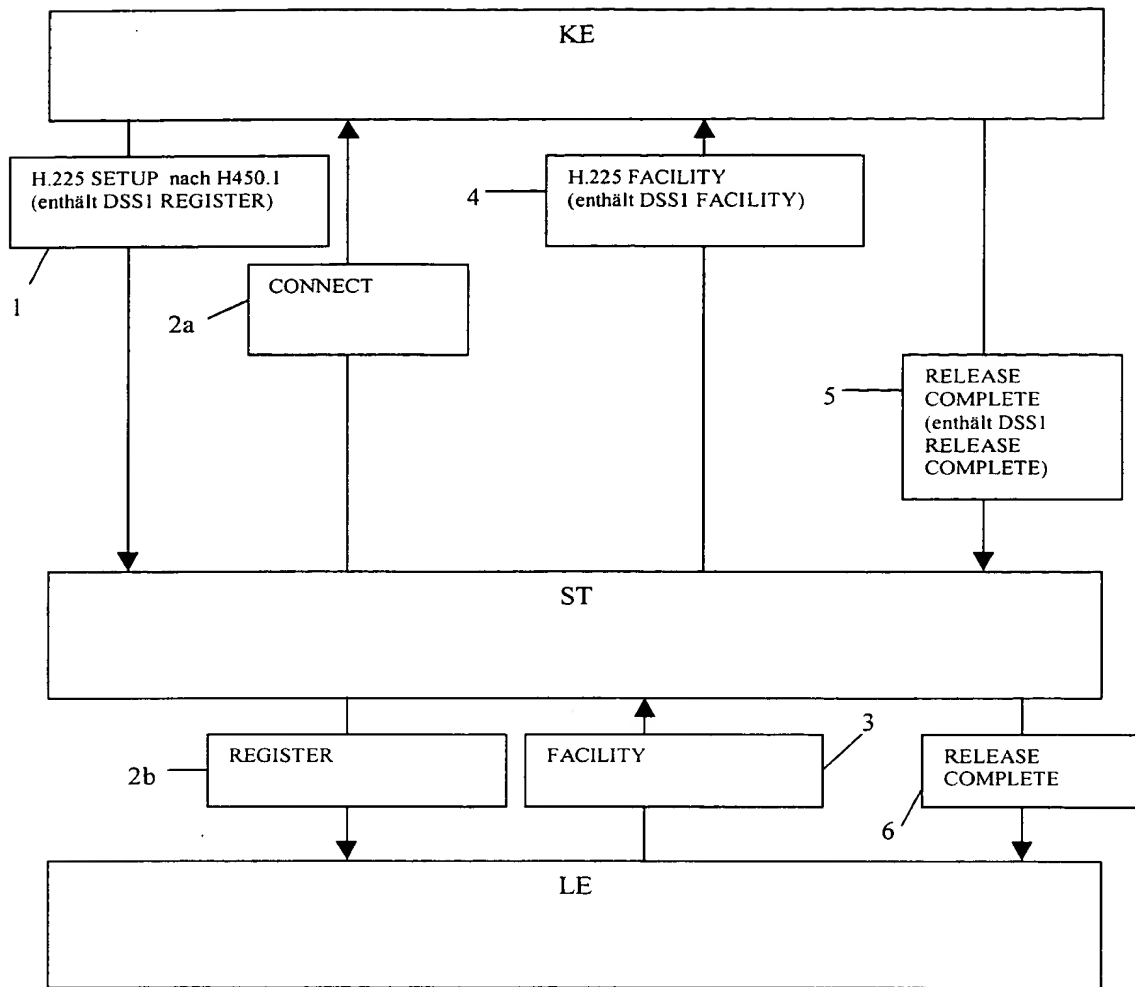
Verfahren zur Übertragung von Steuerinformationen zwischen
einem leitungsvermittelnden und einem paketvermittelnden Kom-
5 munikationsnetz

Zur Übertragung von Signalisierungspaketen, die verbindungs-
unabhängige, auf zumindest ein Dienstmerkmal in einem lei-
tungsvermittelnden Kommunikationsnetz bezogene Steuerinforma-
10 tionen (DSS1 FACILITY mit DCR) umfassen, wird in einem paket-
vermittelnden Netz eine Signalisierungsverbindung (1) aufge-
baut, um mittels dieser Steuerinformationen das zumindest ei-
ne Dienstmerkmal des leitungsvermittelnden Kommunikationsnet-
zes im paketvermittelnden Kommunikationsnetz verbindungsunab-
15 hängig zu nutzen.

Figur 1



Figur 1



Figur 2